

熊本大学学術リポジトリ

Kumamoto University Repository System

Title	二八冬季動物採集日誌 : 雑録
Author(s)	澁江, 富貴三; 藤田, 秀太郎
Citation	龍南會雜誌, 44: 33-44
Issue date	1896-03-05
Type	Departmental Bulletin Paper
URL	http://hdl.handle.net/2298/4831
Right	

二八冬季動物採集日誌

澁江富貴三 共述
藤田秀太郎

左の一編は麁に天草採集に際し記載せるもの、淺陋の觀察素より本紙に載するに足らずと雖も、同好の諸君に採集の状況を報ずるは、無用の事にあらざるべきを以て。中川教授の閱を請ひ、敢て餘白を汚す、文辭の如きは生等の閑せざる處、諸君此乾燥無味なる理學的記事に對し、生等の愚蒙を責めず、下問の榮を與へよ、

冬期休暇旬有餘日、旅行可なり、探勝可なり、然れども日に月に發達する生物學は、余輩の前途を益々遠からしむ、豈啻にバツタ網を郊外に曳き、鮒籠を朝市場に購ふを以て足れりとせんや、須く課外餘暇の許す限り、日曜散策の閑を省きて、採集に觀察に、出來得る丈の經驗を嵩ぬべし、偶々恩師中川教授、村上助手と共にネバリヤ、ウミグモの採集を天草に試み、傍ら海膽類の受精現象を實驗せらるゝを聞く、余輩、年來教授の講筵に坐し、剖驗に従事すと雖も、由來熊本の地は海邊に遠く、日々接する植物の數に比して動物を見ること多からざるは、記載的研究を職とせざる生物學に對し常に憾とする處、殊に動物の習性若くは天然色に至ては、唯一の頭顱に據らざるべからず、此に於て臨海實驗の機を俟つこと久しかりきなり、直に請ふて隨行を許さる、一莖の筆、二三帖の紙、藥品器械參考書等は、分つて各自の手匣にあり、二八の終り、二九の始め、費す處二週日、得る處果えて幾何、

十二月廿五日

試験結了の翌日なり、午前一番列車にて池田停車場を發す、同窓諸氏の旅行乃至歸省せらるゝもの車に滿ち、立往生凡そ二時間、長洲驛に至て下車、正午長洲口津往復の汽船に搭す、斜風暴雨、終日退

まず、荷物着衣の保護、鋭き寒氣、確に十カロリーの勢エネルギーを失へり、日没口津に着し一宿す、

廿六日

午前六時雨霽れて清けき空に燦々たる星斗を眺め、海面の波間に夜光虫、水母、サルバ等の燐光を發するを見つゝ乗込たるは汽船海龍なり、濕氣あれども清き空氣は、前日の雨の爲に一の塵埃一の黴菌乃至小動物を留めず、無數の碇泊船の間を、漁笛を鳴らし蜿蜒たる黒煙を残して、第一着に出で行きたるは尤も快活にてありき、而して覺へず願れば、身は已に早崎海峽の中央にありて、口津港口の燈明臺の光は明滅して送別の情を表せり、船は北風捲き來る怒濤を衝て眞一文字に町山口に到り、尋で空しく鬼池に歸り終に富岡に向ふ、風景頗る佳、爲めに船員の望遠管は余等の一人に使用されたり、富岡に着せしは午前十時半、町内の岡野屋と云へるは向十日間の宿所なり、藥品玻璃器解剖器械及書冊は定位に排置されたり、直に得たるは、手操網の埃、海膽十餘個、オーガン（硬骨魚類）一尾なり、埃は動物を撰分くこと村上助手の任なり、海膽は海水を盛れる槽中に養飼之其々精現象を實驗すること澁江の任なり、オーガンは其外觀を視察し且寫生すること藤田の任なり、皆明日の業務に充つ、海膽に二種あるを見る、一は棘長く紫黒色にして最普通なるもの、一は棘短く赤褐色のもの、何れも大さゝ同し、其種類判定は後日に譲り、其三四個を取り棘を剪りて口極を仰向け器底に並べ、二％の硝酸を口極を浸さる如くに注ぐ、蓋し殼の石灰質を去りて内臓剖驗に供するなり、此の如くして放置すること四十八時間以上を要す、

夜、海膽の受精現象及啓發に關する成書を閱し寢に就く、

廿七日

雨降る、早朝浸網曳擧たりと報す、因て魚類十餘種を得たり、村上助手は埃を撿して左の諸動物を得らる、

ウミグモ 十五個ありたり、蜘蛛類に包括せらるゝ小動物、足四對にして長く、軀又細長、恰も海藻の如し、海底の海藻間に棲む、詳細なる記述は日ならずして教授之を公にせらるべし、

小形の奇なる蟹類數十個、及寄生蟹、

メダガヒ(ヨナキ) 軟體動物腹歩類に包括せられ、殻外に赤褐色の海綿質の厚層を被むる、

ホヤ 芋の子狀の塊なり、白色の厚囊を被り、一端は海底に付着し他端は近く并ふ所の二孔を具ふ、尾索動物(被囊動物)の一種なり、其剖檢は後日に譲る、

以上何れも酒精に浸えて保存し終りて直に教授と藤田の魚類觀察寫生に助勢せり、

澁江はブルークス氏の指針に従ひ、海膽^{ウニ}の受精現象を實驗す、抑も卵の受精を營むや、動物の體內に於てするあり、體外に於てするあり、體內に於てするものは胚子の發育上一定の條件を要するが故に、人爲に之を實驗するには少からざる困難あり、然れども體外に於てするものは殆ど水中に於て行はれ、自然の觸接に従ふものなれば、恰も植物の花粉と柱頭とに於ける如く容易に實驗するを得べし、殊に海膽を撰びしもの亦其由なり、蓋海膽ハ雌雄異體にして、一定の季節にわたる其對口極の周圍なる生殖門より生殖素を出し、海水中に於て各自の接合勝手也と放置するものなるが故に、其生殖線を破りて生殖素を採集し、器に盛りて其成熟せるや否やを鏡檢し、雌雄の素を盛れる器を合一して、強度の顯微鏡下に驗すれば容易に受精現象の次第を見ることを得べし、又余等の如く一夜糟中に飼養せる場合に於ては、海水中にて自ら此現象を起すものなれば、先づ海水を撿せしに塵埃の微粒ア

メバ若くハ織虫類の運動するを見る外、絶へて啓發中の海膽幼虫を見ることがなく、又卵及精虫に類するものも檢出せざりき、次に一個の海膽を探り、其赤道線に沿て鋸り生殖線を剔出せり、雌は黃褐色、雄は淡黃色、其成否を判つには、卵ハ悉く同大の球たるべく、精虫は小顆粒にして尾を具へ活潑に運動するものゝみにて毫も他物を混へざるものたるべし心に記して、六百倍に擴大せり、雌は較完全なるものを得たれども、雄の數寡く、七八個を剖つて僅に二個の雄を得たり、然れども無數の顆粒を見るのみにて、又絶へず分子運動をなすを見れども尾を具ふるものなかりき、此に於て知る、此季節は假令ウニ（海産物の一にて卵魚一合に食鹽三又五分を加ふる者）の製造に適すと雖も、受精現象の實驗には適せざることを、試に得たる生殖線の浸液を合一せしも、其結果はネガチーフにて了んぬ、此に於て海膽殻を投じて、魚類の觀察寫生の列に合す、

魚類の觀察寫生すべきもの夥しきを以て、小形のものハ酒精浸とて保存し、大形のものゝみを寫生觀察すること左の如し、

クロスキコベ 長さ凡十五仙迷、扁平灰色の魚、背鰭9+21、臀鰭3+22、腹鰭1+3、なり、胃は瓢狀に膨大し、幽門部に大なる盲囊五個あり、

スキコベ 前者に類し色淡なり、胃腹の間に劃然たる境界なし、鰾單一、食道に交通せず、生殖腺未熟なり、

オীগン 長二十一仙迷、高十一仙迷、厚四、五仙迷、背鰭9+10、胸鰭1+11、腹鰭1+5、臀鰭3+10、側線鱗數二十五個、鱗大に於て上下徑二仙迷、前後徑二、一仙迷なり、鱗列は $6\frac{1}{2}/1\frac{1}{2}$ なり、鰾三半、小副鰾あり、腸胃境界なし、鰾單一にして食道に通せず、生殖器未熟なり、

オキメバル 腹鰭1+5、背鰭前列12+10後列1+14、臀鰭3+7なり、胃は盲嚢狀にして、幽門盲嚢十三個あり、鰾單一にして、食道に交通せず、

キツコリ 美なる魚、背鰭17+30、臀鰭3+3、胸鰭0+14、腹鰭1+5なり、鰾單一、食道と交通せず、胃盲嚢狀にして幽門付属の盲嚢四個、内一個は膽嚢より膽管を通ず、生殖器現時發達せず、鱗小にして無數なり、

シツツウ 長三十一仙迷、高十一仙迷、厚四仙迷の青鼠魚の、背鰭11+12(軟針は鱗を破る)、胸鰭1+17、腹鰭1+5、臀鰭3+11(軟針被鱗)なり、鰾單一にして食道に交通せず、胃盲嚢狀、無數の幽門盲管あり、生殖器未熟なり、

クロウヲ 名の如く黒魚、長二十九仙迷、高十、八仙迷、厚四仙迷、背鰭15+18、胸鰭0+20、腹鰭1+5、臀鰭3+13、尾鰭0+20、鰾見へず、生殖器熟せず、胃幽門部に多くの盲管あり、

カシミトギ 長二十仙迷、高十一、五仙迷、厚四、三仙迷、紫色の横線を身長に沿ふて有し、前部黃褐色後部綠色、美なる扁平の魚なり、背鰭13+17、臀鰭3+17、胸鰭0+18、腹鰭1+5、尾鰭0+20、鱗は櫛狀、胃は管狀、付属盲管八個、鰾單一に於て食道に通せず、生殖器未熟なり、

カナフサ 黒色にして格子狀をなせる鼠色の紋あり、長十八仙迷、高十一仙迷、厚二、五仙迷なり、背鰭12+13、尾鰭0+20、臀鰭3+5、腹鰭0+18なり、鰾單一にして食道に通せず、生殖器未熟なり、

アラカブ 赤褐色の棘多き魚、長二十一仙迷、高七仙迷、厚三、五仙迷なり、背鰭12+13、臀鰭3+5、尾鰭2+13、胸鰭0+18、腹鰭1+5、鰾單一にして食道に通せず、胃は盲嚢狀にして、幽門部に十一個の二列に並べる盲管あり、五個を列する方に並んで輸膽管を開く、生殖器未熟なり、

其他 マイワシ、ヤマノカミ、オゴゼ、ウルメイワシ、メナス、ハゼ等は、鹽漬に之、或は酒精に浸して保存す、

廿八日

北風凜烈、殆ど雨戸を掠め去らんとす、霰大に降る、教授は、昨日使用したる残りの海膽を濃厚の苛性加里液を以て煮沸し、終日其骨骼を觀察し且寫生せられたり、

村上助手は、今朝得たる二個のサ、イカ、一個のマイカを寫生し、終りてホヤを剖驗せらる、其記載如左、

ホヤ 是れ昨日手操網の埃中に發見せしもの、今其徴候に因て分類すること左の如し、

本動物は明に被囊動物なり、鰓を檢するに格子狀をなし、排出孔は鰓孔に接近し、而して其體は海底に付着して運動を營まず、故に *Ascidacea* (綱) に属す、尾なく他物に付着し、單獨に生活するを以て *Monocidae* (目) に属す而して又明かに *Ascididae* (族) に属し、排出孔の辨四個、鰓孔の辨四個、而て鰓囊の褶四個以上なるを以て、*Cynthia* (属) に編入せらるゝものなり、

今其種を判定する爲めに分類上重要な徴候を列舉すれば、被囊は甚だ厚く、細胞間質にチエルローゼ質を含む所の革質なり、其色は類白色にして、外面は凸凹不平なり、鰓孔及排出孔は四個の辨を有し、鰓の格子狀孔に纖毛を有せず、水管は何れも短く圓し、以上は本動物の *Cynthia* (属) に編入せらるゝことを確むるものとす、而して其體形橢圓體にして、鰓褶八個あるを見れば、歐洲に産する *Cynthia papillosa* に類似し、只其體色を異にするのみ、今或書を檢するに此種の記載を發見するを得ざれば、其體色に基き假にシロボヤと命ず、猶解剖的記載は材料僅少なるにより後日に譲る、

藤田はアラカブの頭骨を分解して其連接と形態を檢せり、後ウルメ、ナ、ツボシ、ビクニダヒ三種の魚を得たるを以て寫生剖驗す、其記載左の如し、

ナ、ツボシ 長十二、五仙迷、高一、八仙迷、厚一、二仙迷、の鰭の一種に於て、背鰭 $4+16$ 、臀鰭 $0+18$ 、腹鰭 $0+8$ 、鰾は咽頭と交通す、生殖器は發達せず、胃は盲嚢狀なり、腹細小にして前後に迂回す、

ウルメ 長十四仙迷、高二、二仙迷、厚一、六仙迷の鰭の一種に於て背鰭 $4+17$ 、胸鰭 $0+16$ 、腹鰭 $0+8$ なり、眼は前種より大に於て鰾は食道に交通せず、生殖器未發達、胃盲嚢狀、腸は屈曲せず、

ビクニダイ 長二十三仙迷、高五仙迷、厚二、五仙迷ある圓頭の魚にして、背鰭 $15+17$ 、臀鰭 $2+11$ 、腹鰭 $1+5$ 、胃盲嚢狀、胃は不得見、生殖器發達せず、

次に得る所、クヅナ、イシガシラの二種の小魚、長さ何れも十仙迷に近し、日已に暮れたれば觀察する閑なし、

澁江は鰓鰓に供せる蟹の外骨骼を取り、砥を以て薄片に製しプレパラートに固封せり、蓋し内外骨骼の組織を比較せんと欲する也、先づ弱度の顯微鏡にて驗すれば、無造構の視野に散在せる管あり、骨板内面に近く圓柱狀細胞の一行あり、此に於て知る、凡て無脊椎動物の外骨骼は、圓柱狀細胞より構成されたる膜の分泌に係ることを、而て骨質中に散在せる管は脊椎動物に於ける血管の通路（ハーウエル氏管）にあらずして、骨面に密生する毛を通ずるものなり、而して毛根は骨質中に埋没して存するものにあらずして彼圓柱細胞の膜に起る、毛體は中空の管より成る、骨板は表面に近く色素層を具へ、種々の班紋を呈する基となる、此層は蓋し骨上皮層なり、今外骨骼の内骨骼と異なる點を擧ぐれば、前者は本來膜の分泌に係り後者は結締組織若くは軟骨組織に石灰質の沈澱するにあり、○以上觀察を

終りて海膽の外骨骼に移り觀察寫生す、

廿九日

曇天なり、灣内に手操網を曳く、教授は獨り室内にありてシロフカ及びアカエヒの骨骼標品を製せらる、

網を曳く凡そ十回、最多く得たるものはシロボヤなり、最も樂ましめしものは大なる比目魚なり、最奇にして而も初めて目撃せしものは雨虎アメフタ(軟體動物腹足類)なり、其他魚類に在ては、キツコリ、スキコベ、スヰキ、ベニサシ、ハゼ、コチ、オゴゼ、ヤマノカミ、スゞメフグ、タツノオトシゴ、等を得、被囊類に在ては、アカボヤ、群棲ホヤを得、軟體動物に在ては、章魚、烏賊、角貝、メタガヒを得、棘皮動物に在ては、海燕イトマキヒトデ、ヒトデクモヒトデ、陽遂足、及一種の海膽類を得、節足動物に在ては、蟹類及び只一個のウミグモなり、蓋し偶然舟中にて埃中に發見せるなり、埃は悉く持歸りてウミグモ採集の原料となす、歸寓せしハ午後五時なりき、

教授はシロブカ、アカエヒの骨骼標品を完成せられ予等に其異同を比較して指示せらる、今予等の見る所を概記すれば左の如き、

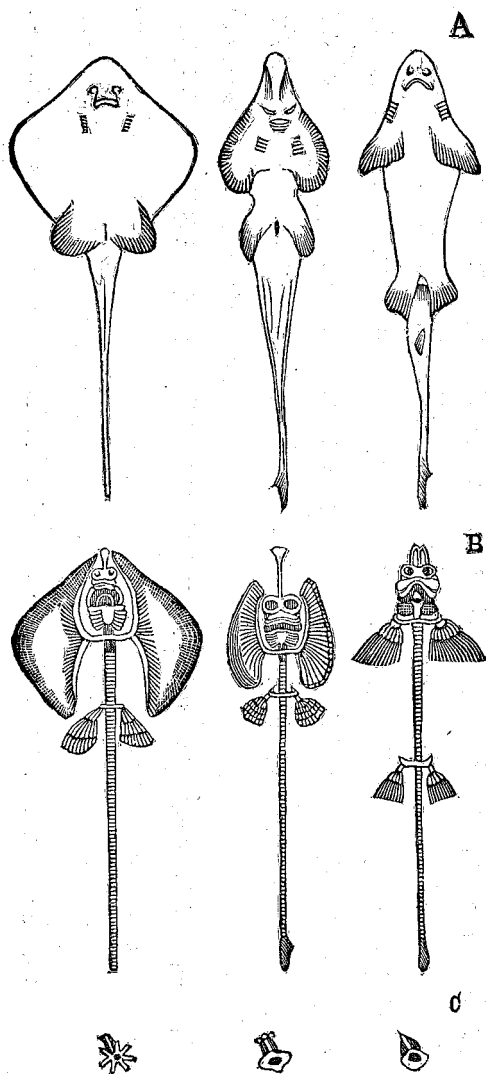
多くの動物の骨骼ハ、其内骨骼たると外骨骼たるとを問はず環節的に構成せらる、無脊動物に在りては環虫類の如く、頭尾とも全く同形環節をなせるクナクラ質外骨骼を有するあれば、節足類の如く頭部及胸部に於て變形環節をなせるキチン質外骨骼を有するものあり、有脊動物にありてハ、骨骼は全く筋肉中に包藏せらるゝ故に、外觀にてハ思も寄らざることなれども亦環節的に構成せらる、彼最下等の有脊動物たる *Amphioxus lanceolatus* は假令骨骼を有せずと雖も、後來骨骼に化すべき脊索を

有し、頭より尾に至るまで恰も棒狀に横るものにて、他の高等有脊動物の脊骨は、取も直さず此脊索より環節的に石灰質の沈澱して成るものなれば、Amphioxus は實に外骨格を有する環虫類と等しく、内骨格の最單なるものと謂ふべきなり、從つて今余等の目撃するシロフカ、アカエヒの骨格は、是れ頭部及胸部に於て變形せる環節的内骨格にして、余等をして Oken 氏の Schadel-Wirbel-Theorie (頭蓋椎説)を想起さしめたり、

外骨格は動物體の外面を全く掩ふを以て、骨の主要なる職務即ち重要な器官を保護するに、單に指環狀の構成にて一の不都合あるを見ず、然れども内骨格にありては、骨格は單に動物體の軸となるを以て、職務上多くの付屬骨片を發生せざるべからず、有脊動物に於て骺子形の脊椎が其背腹両面に各一個の突起を生じて背腹二弓を形成するもの、又保護作用を完ふする爲めの付屬骨片に外ならず、其他骨格連接の爲めに關節突起、筋肉の起點となる横突起は、體制構成上、高等の脊椎動物に於て特に發生するものなり、故に脊椎骨は其構成單簡なるも、亦變形えて複雑なるも唯一個の椎體に付屬せる三種の骨片或は突起あるに過ぎず、三種の骨片或は突起とは、(一)神經中樞及内臓の保護、(二)骨の連接、(三)筋肉の附着に關するものはなり、

動物の頭部に、種々の感覺器を備ふを以て、特異の感覺中樞となるべき神經中樞は特に存在せざるべからず、又感覺を鋭敏ならせめんには、神經中樞は特に發達せざるべからず、是に於て神經中樞は、頭部に於て最も膨大し、數個の重要な腦胞を形成し、從つて其保護者たる骨格は、特に發達せ變形して頭蓋骨となり更に突起を生じて感覺器を保護し、内臓を保護すべき所謂内臟弓は、其入口たる上下顎に變形えて食物の咀嚼を營ましむ、

此の如く吾人の視て以て複雑なりとし、記臚上少からざる困難を與ふる頭蓋は、單に最前方に位する椎骨に外ならざるとは、余等が此シロフカに對して見る所なり、高等有脊動物の頭骨を分離せんか、有對不對の諸骨續々出來り、其聯接、其形狀、得云ふべからざる面倒ありと雖も、余等は此シロフカに於て只一個の軟骨管なることを見るなり、上下顎骨、舌骨、肋骨等の區別は、余等は唯其位置に對する名稱にして、全く同一種の骨たることを見るなり、體腔を構成する内臓弓は、内臓との關係を絶つてよりは、血管のみを通ずる血管弓となり、最後部に於ては舵の作用をなす運動器を構成せんために、背腹に延長せる突起となりて終る、又四肢は筋肉を以て中軸に連る一帶の骨列にて、又骨軸の付属たり、而して水中に於て運動上抵抗を減ずる鰭となれるは、亦其境遇に従ふ運動器の變化なりとす、

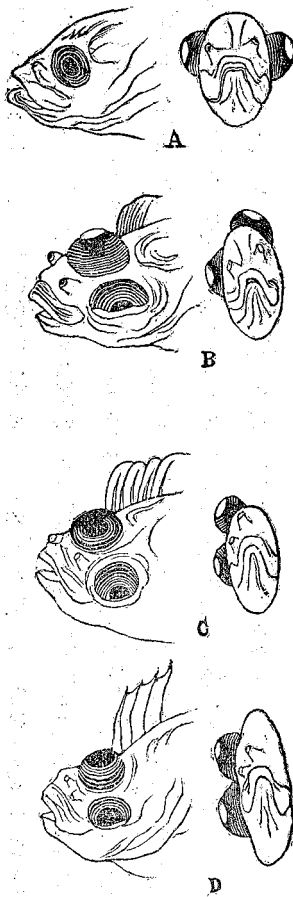


第一圖

フカ、サカタ
ザメ、アカエ
ヒの比較圖
(澁、原)
△其腹面、
B 同骨略、
C 鱗

シロブカの細長なる體、アカエヒの扁平板狀なる體、誰か之を視て相類似せりと言はんや、然るに余等は其骨骼に對し、全く同一の構成なることを見る、唯シロブカに於ては、其胸鰭は腹面より側方に突出し、自在に運動をなせども、アカエヒに於ては扇狀に前後に擴張して、體の側縁を構成する差あるのみ、骨骼相互の關係に於て一の異點あるを認めず、若し余等の一人澁江が長崎沿海にて得たるサカタザメの骨骼を其間に排置せば、其體形の變遷を容易に知ることを得べし(第一圖)

シロブカ、サカタザメ、アカエヒの鱗に就て觀察するも亦興味あることなり、第一圖Cに示せるもの、内シロブカの鱗は、今日其皮膚の一片を取り、苛性加里液を以て煮て得たる沈降渣を鏡檢せしもの、サカタザメの鱗は後に澁江が同法を以て得たるもの、アカエヒの鱗は又成長せるエヒの尾部より摘出せしもの、皆標本に製し置きたり、



第二圖

比目魚變形ノ順序(左側
及び前側より見たるも
の) (ロイニズ氏)

今日所獲の比目魚晚餐の供膳に上る、余等の一人其頭の奇を語る、一人教授の命を受け、起てロイニズの書を開けば更に興を添へたり、曰く比目魚は其體の上面の色を多少外圍物に従つて變するを得

るものなり、其兩個の眼を具ふる體の上面は、時として體の右側(第二圖の前側より見たる圖の場合)なるあり左側(全、側方より見たる圖の場合)なるあり、然れども其卵の孵化するや、幼魚は全く左右同形なり、然るに其自在生活の間に於て、一側の眼ハ漸々他側に近き、從つて頭骨も又左右相稱を脱れ、殊に筋肉は盲側に於けるよりも體の上面に於て能く發達す(第二圖)と、又一人魚類の食物を問へば *Jeder frisst, um gefressen zu werden.* 蓋し今日獲たる魚中、其咽喉より小魚の後體部を出せるを見る、小魚は是れ食はれたるもの、而して食ふものハ其鰓弓の内縁に生せる無數の鋭齒を以て、確と之を保持せり、故に一旦魚の咽喉に臨めるものは、損害を與ふることなしに曳出すこと能はず、但し頃日得たるオーガンは海藻を食せるを見たり、これ一にモハミ(土言)の稱ある所以なり、○夜、フカに關する成書を繙く、

(未完)

韓 文 公

杏城生 大野 禧 一

第二章 彼が教育

予、前きに彼が生れず時代を知らんが爲め、筆を玄宗の朝に起して、代宗大歴の初めにをきぬ。その取る所の時期遠くして長きが如しと雖も、玄宗は唐朝の相異なる二ツの時勢の境界に立つものにして、彼が在位の時代は、そのペリオードと稱して可なるものなれば、今唐朝後半期中の一大人物たる文公を描きて、其時勢を究むるに、その朝より説き起すを至當といふべし。後來唐朝の衰滅史を語るものあらば、又必らず之を首肯せんことを信ず。讀者は既に彼が生れし足下の時勢を知りたるなるべ